

10/539754

DOCKET NO.: 274159US2SXPCT

JC17 Rec'd PCT/PTO 20 JUN 2005

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Shinko RIKU, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP03/16388

INTERNATIONAL FILING DATE: December 19, 2003

FOR: CONTENT MANAGEMENT SYSTEM, RECORDING MEDIUM AND METHOD

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

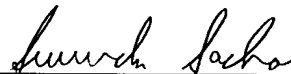
COUNTRY
Japan

APPLICATION NO
2002-370284

DAY/MONTH/YEAR
20 December 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP03/16388.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Marvin J. Spivak
Attorney of Record
Registration No. 24,913
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

PCT/JP03/16388

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

19.12.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

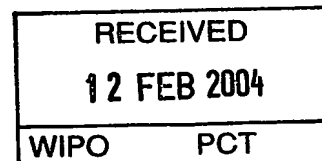
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 2 月 2 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 7 0 2 8 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 7 0 2 8 4]

出 願 人 株 式 会 社 東 芝
Applicant(s):

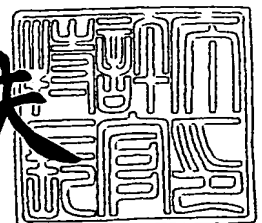
PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a).OR (b)



2 0 0 4 年 1 月 2 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 3 8 8 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205770

【提出日】 平成14年12月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 コンテンツ管理システム及びプログラム並びに方法

【請求項の数】 17

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 陸 振宏

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 山本 純一

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 西澤 秀和

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 山田 正隆

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 秋元 直人

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝府中事業所内

 【氏名】 松川 伸一

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ管理システム及びプログラム並びに方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを保管するコンテンツ管理システムにおいて、
前記コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元に前記コンテンツを要求し、前記保管要求元から受け付けた前記コンテンツと前記コンテンツ ID とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項 2】 コンテンツを保管するコンテンツ管理システムにおいて、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求と前記コンテンツとを受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、前記コンテンツと前記コンテンツ ID とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項 3】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを保管するコンテンツ管理システムであって、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記変更コンテンツとを含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツ ID とを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記変更コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段と、

前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID を発行し、保管要求元に前記保管コンテンツ ID を提供し、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項 4】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツの一部である部分コンテンツを保管するコンテンツ管理システムであって、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記コンテンツに対する前記部分コンテンツの位置データとを含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツ ID と前記コンテンツとを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記コンテンツと前記位置データとから前記部分コンテンツを求め、前記部分コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段と、

前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID を発行し、保管要求元に前記保管コンテンツ ID を提供し、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツ

とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項 5】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを保管するコンテンツ管理システムであって、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記変更コンテンツとを含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツ ID とを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記変更コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段と、

前記保管コンテンツと前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID とが関連付けられて前記記録手段に記録済みでないと判断された場合、前記保管コンテンツ ID を発行し、保管要求元に前記保管コンテンツ ID を提供し、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みと判断された場合、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項 6】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツの一部である部分コンテンツを保管するコンテンツ管理システムであって、

前記コンテンツを識別するコンテンツIDと前記コンテンツに対する前記部分コンテンツの位置データとを含む保管要求を受け付ける第1受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツIDと前記コンテンツとを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記コンテンツと前記位置データとから前記部分コンテンツを求め、前記部分コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段と、

前記保管コンテンツと前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツIDとが関連付けられて前記記録手段に記録済みでないと判断された場合、前記保管コンテンツIDを発行し、保管要求元に前記保管コンテンツIDを提供し、前記保管コンテンツIDと前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みと判断された場合、前記保管コンテンツIDと前記保管コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記保管コンテンツIDを含む取得要求を受け付ける第2受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備するコンテンツ管理システム。

【請求項7】 コンテンツを識別するコンテンツIDを含む保管要求を、コンテンツ保管を行うコンテンツ管理システムに提供する保管要求提供手段と、

前記保管要求に基づいて前記コンテンツ管理システムに前記コンテンツが記録済みでないと前記コンテンツ管理システムで判断された場合、前記コンテンツ管理システムから前記コンテンツの要求を受け付け、前記コンテンツを前記コンテンツ管理システムに提供するコンテンツ提供手段と、

前記コンテンツIDを含む取得要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記要求に応じて前記コンテンツ提供手段から前記コンテンツ管理システムに前記コンテンツが提供された場合、前記取得要求に応じて前記コンテンツ提供手

段から前記コンテンツ管理システムに提供された前記コンテンツを受け付け、前記コンテンツが提供されなかった場合、前記取得要求に応じて前記コンテンツ管理システムに記録済みであった前記コンテンツを受け付ける手段とを具備するユーザシステム。

【請求項 8】 ユーザの指示にしたがって、権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを作成する手段と、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記変更コンテンツとを含む保管要求を、コンテンツ保管するコンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データを用いて前記変更コンテンツを利用制限した保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID を前記コンテンツ管理システムから受け付ける手段と、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記取得要求に応じて前記コンテンツ管理システムから読み出された前記保管コンテンツを受け付ける手段とを具備するユーザシステム。

【請求項 9】 コンテンツ提供システムからユーザシステムに配信されたコンテンツを、コンテンツ管理システムによって保管するコンテンツ配信システムにおいて、

前記コンテンツ管理システムは、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元に前記コンテンツを要求し、前記保管要求元から受け付けた前記コンテンツと前記コンテンツ ID とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出

し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備し、

前記ユーザシステムは、

前記保管要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記コンテンツ管理システムから前記コンテンツの要求を受け付けた場合、前記コンテンツを前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記取得要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、

前記取得要求に応じて前記コンテンツ管理システムから前記コンテンツを受け付ける手段と

を具備する

ことを特徴とするコンテンツ管理システム。

【請求項10】 コンテンツ提供システムからユーザシステムに配信されたコンテンツを、コンテンツ管理システムによって保管するコンテンツ配信システムにおいて、

前記コンテンツ管理システムは、

前記コンテンツを識別するコンテンツIDを含む保管要求と前記コンテンツとを受け付ける第1受理手段と、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツIDと前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、前記コンテンツと前記コンテンツIDとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、

前記コンテンツIDを含む取得要求を受け付ける第2受理手段と、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と

を具備し、

前記ユーザシステムは、
前記保管要求と前記コンテンツとを前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、
前記取得要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、
前記取得要求に応じて前記コンテンツ管理システムから前記コンテンツを受け付ける手段と
を具備する
ことを特徴とするコンテンツ管理システム。

【請求項 11】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツをコンテンツ提供システムからユーザシステムに提供し、前記権利データをコンテンツ管理システムから前記ユーザシステムに提供するコンテンツ配信システムにおいて、

前記コンテンツ管理システムは、
前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記コンテンツを変更した変更コンテンツとを含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段と、
前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツ ID とを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記変更コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段と、
前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID を発行し、保管要求元に前記保管コンテンツ ID を提供し、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段と、
前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段と、
前記取得要求に基づいて前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段と、
前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段と
を具備し、

前記ユーザシステムは、

ユーザの指示にしたがって前記変更コンテンツを作成する手段と、
前記保管要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、
前記保管コンテンツ ID を前記コンテンツ管理システムから受け付ける手段と、
前記取得要求を前記コンテンツ管理システムに提供する手段と、
前記取得要求に応じて前記コンテンツ管理システムから前記保管コンテンツを受け付ける手段と
を具備する
ことを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 12】 コンピュータを、
コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元に前記コンテンツを要求し、前記保管要求元から受け付けた前記コンテンツと前記コンテンツ ID とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段、

前記コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段、
前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する配信手段
として機能させるためのプログラム。

【請求項 13】 コンピュータを、
コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求と前記コンテンツとを受け付ける第 1 受理手段、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、前記コンテ

ンツと前記コンテンツ ID とを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段、
前記コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段、
前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段、

前記読み出し手段によって読み出された前記コンテンツを保管要求元に配信する配信手段

として機能させるためのプログラム。

【請求項 14】 権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを保管するためのプログラムであって、

コンピュータを、

前記コンテンツを識別するコンテンツ ID と前記変更コンテンツとを含む保管要求を受け付ける第 1 受理手段、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツ ID とを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記変更コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める権利管理手段、

前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツ ID を発行し、保管要求元に前記保管コンテンツ ID を提供し、前記保管コンテンツ ID と前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録する保管手段、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付ける第 2 受理手段、

前記取得要求に基づいて前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出す読み出し手段、

前記読み出し手段によって読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する配信手段

として機能させるためのプログラム。

【請求項 15】 コンピュータによるコンテンツ管理方法において、

コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求を受け付け、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツ ID と前記コンテンツを参照するための参照データとを関

連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元に前記コンテンツを要求し、前記保管要求元から受け付けた前記コンテンツと前記コンテンツIDとを関連付けて前記記録手段に記録し、

前記コンテンツIDを含む取得要求を受け付け、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出し、

読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する

ことを特徴とする方法。

【請求項16】 コンピュータによるコンテンツ管理方法において、

コンテンツを識別するコンテンツIDを含む保管要求と前記コンテンツとを受け付け、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、前記コンテンツIDと前記コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、前記コンテンツと前記コンテンツIDとを関連付けて前記記録手段に記録し、

前記コンテンツIDを含む取得要求を受け付け、

前記取得要求に基づいて、前記コンテンツを前記記録手段から読み出し、

読み出された前記コンテンツを取得要求元に配信する

ことを特徴とする方法。

【請求項17】 コンピュータによる権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを管理する方法であって、

前記コンテンツを識別するコンテンツIDと前記変更コンテンツとを含む保管要求を受け付け、

前記保管要求に基づいて、前記コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データと前記コンテンツIDとを関連付けて記録する記録手段を参照し、前記変更コンテンツを前記利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求め、

前記保管コンテンツを識別する保管コンテンツIDを発行し、保管要求元に前記保管コンテンツIDを提供し、前記保管コンテンツIDと前記保管コンテンツとを関連付けて前記記録手段に記録し、

前記保管コンテンツ ID を含む取得要求を受け付け、
前記取得要求に基づいて前記保管コンテンツを前記記録手段から読み出し、
読み出された前記保管コンテンツを取得要求元に配信する
ことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子書籍、音楽、動画等の任意のデジタルコンテンツを保管するコンテンツ管理システム及びプログラム並びに方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

超流通は、デジタルコンテンツをネットワーク上で円滑に流通させるための仕組みである。

【0003】

超流通では、コンテンツ提供者は、何らかの手段でコンテンツを暗号化した暗号化コンテンツをユーザに配信する。コンテンツ提供者又は鍵管理者は、暗号化コンテンツとは別に、暗号化コンテンツを復号化する復号鍵をユーザに提供する。ユーザは復号鍵を購入することによりコンテンツの利用が許可される。

【0004】

このように、超流通では、通常コンテンツは暗号化され、その内容が保護される。暗号化コンテンツの入手は無料で、どの経路で入手してもよい。暗号化コンテンツは特定のソフトウェア上で、復号鍵により復号化され、コンテンツがユーザに利用される。

【0005】

超流通は、コンテンツの著作権保護とユーザの利便性を同時に保証し、コンテンツの流通を促進する。超流通では以下の(1)～(4)に示すような効果が得られる。

【0006】

(1) 電子的な流通によりコンテンツを迅速に流通させることができ、コンテン

ツの流通が現在よりも劇的に増加する。

【0007】

(2) 不正コピーが防止され、コンテンツの著作権者などコンテンツ権利者の権利を守ることができる。コンテンツは暗号化されるため、不正コピーがされても復号鍵を入手しない限り利用不可となる。

【0008】

(3) コンテンツを利用するための料金が下がる。すなわち、不正コピーによる損失分を上乗せしてコンテンツの利用料金を設定する必要がなく、流通にかかる費用も安くなるため、コンテンツ自体の利用料金が安くなる。

【0009】

(4) 従量制課金ができるため、気軽にコンテンツを利用できる。

【0010】

特許文献1（特開2002-288449号公報）には、一旦ダウンロードしたコンテンツが、再度ダウンロードされる技術について記載されている。

【0011】

この特許文献1の発明では、サーバ装置および／またはクライアント機器は、一旦ダウンロードされたコンテンツの購入の記録を保持する。クライアント機器は、購入の記録を参照し、購入の記録にあるコンテンツのダウンロードを要求し、再ダウンロードする。サーバ装置は、再ダウンロード要求に対して、購入の記録を参照し、チェックし、再ダウンロードをクライアント側にとって適切な対価で行う。

【0012】

その他、特許文献2（特開2002-63500号公報）、特許文献3（特開2002-245268号公報）にコンテンツの再取得に関する発明が記載されている。

【0013】

また、特許文献4（特開2001-184314号公報）には、購入したコンテンツの保管装置が記載されている。

【0014】

【特許文献1】

特開 2002-288449号公報

【0015】

【特許文献2】

特開 2002-63500号公報

【0016】

【特許文献3】

特開 2002-245268号公報

【0017】

【特許文献4】

特開 2001-184314号公報

【0018】

【発明が解決しようとする課題】

超流通におけるユーザは、一般的に、コンテンツをパーソナルコンピュータなどのユーザ端末に保管するか、又はフレキシブルディスクのような記録媒体に保管する。

【0019】

しかし、ハードディスクの障害、オペレーティングシステム（以下、「OS」という）の不具合、人為的なミス、そしてユーザ端末、記録媒体自体の盗難や紛失、地震や火事などの自然災害など、コンテンツの紛失の原因となる事項は多く、コンテンツを確実に保管することは困難である。

【0020】

したがって、超流通では、ユーザがコンテンツを紛失した場合、ユーザの手間をかけずに効率的にコンテンツを再取得できるか問題になる。

【0021】

コンテンツを再取得する場合には、ユーザは以前コンテンツのダウンロードを行ったサイトから再ダウンロードするか、又はどこかの検索エンジンを利用し紛失したコンテンツを検索して再ダウンロードする方法が一般的に利用される。しかし、この方法ではコンテンツの再取得を効率的に行うことは困難である。

【0022】

例えば、先にコンテンツをダウンロードしたサイトを再びアクセスしても、迅速にコンテンツを発見し再ダウンロードできる保証はない。なぜなら、コンテンツの提供がすでに打ち切られている場合などがためである。

【0023】

また、検索エンジンを利用するケースにおいても、まず検索作業自体がユーザにとって負担となり、さらに検索ノイズなどの影響でユーザがすぐに紛失したコンテンツを発見するまでに時間がかかり、コンテンツの再取得が困難な場合がある。

【0024】

上記特許文献1～4では、コンテンツの再取得、保管について記載されている。しかしながら、超流通において一旦取得したコンテンツについてユーザが編集を行い、この編集されたコンテンツを保管し、再取得する仕組みについては説明されていない。

【0025】

例えば、新聞、雑誌（週刊誌）などのコンテンツについて、ユーザは、一度読んだ後コンテンツ全体を保存する必要はないが、そのコンテンツ中の一部の記事を切り抜いて利用したい場合がある。このような場合に、コンテンツ全体をサーバに保管しておくとならばサーバの容量が膨大になり、サーバの異常発生の原因となる場合がある。

【0026】

また、コンテンツ全体を保管し、コンテンツの切り抜きなどの編集行為を再度行うことは、著作権などコンテンツに関係する権利の侵害行為となる可能性もある。よって、コンテンツに関係する権利の侵害を防ぎつつ編集されたコンテンツの再取得を可能にするための仕組みが必要になる。

【0027】

上記特許文献1～4では、ユーザ端末に提供されたコンテンツがサーバなどに保管されるが、同一のコンテンツが複数のユーザに取得された場合であってもそれぞれのユーザについて同一のコンテンツが記録される。したがって、サーバに

記録されるコンテンツに重複が発生し、サーバの容量が膨大になり、サーバの異常発生の原因となる場合がある。特に、ユーザ数、ユーザに配信されるコンテンツ数が多くなる程、この問題も深刻化する。

【0028】

本発明は、以上のような実情に鑑みてなされたもので、保管されるコンテンツ数と容量を削減するとともにコンテンツを容易かつ迅速に再取得し、コンテンツの保管を効率化するためのコンテンツ管理システム及びプログラム並びに方法を提供することを目的とする。

【0029】

【課題を解決するための手段】

本発明を実現するにあたって講じた具体的手段について以下に説明する。

【0030】

第1の発明は、コンテンツを保管するコンテンツ管理システムに関する。

【0031】

第1の発明において、第1受理手段は、コンテンツを識別するコンテンツIDを含む保管要求を受け付ける。

【0032】

保管手段は、保管要求に基づいて、コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、コンテンツIDとコンテンツを参照するための参照データとを関連付けて記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元にコンテンツを要求し、保管要求元から受け付けたコンテンツとコンテンツIDとを関連付けて記録手段に記録する。

【0033】

第2受理手段は、コンテンツIDを含む取得要求を受け付け、読み出し手段は、取得要求に基づいて、コンテンツを記録手段から読み出し、配信手段は、読み出し手段によって読み出されたコンテンツを取得要求元に配信する。

【0034】

この第1の発明では、記録手段に同じコンテンツが重複して記録されることがないため、同一のコンテンツを保管するユーザ数、各コンテンツの容量、保管す

るコンテンツ数が多くなっても効率的にコンテンツが保管され、再配信できる。

【0035】

また、本発明のコンテンツ管理システムは、コンテンツが未登録の場合にのみコンテンツを受け付けるため通信効率が向上する。

【0036】

なお、上記第1の発明において、第1受理手段は、コンテンツIDを含む保管要求とコンテンツとを受け付け、保管手段は、保管要求に基づいて、コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、コンテンツIDとコンテンツを参照するための参照データとを関連付けて前記記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、コンテンツとコンテンツIDとを関連付けて記録手段に記録するとしてもよい。

【0037】

この場合、コンテンツが記録装置に記録済みでない場合に、コンテンツを要求するための処理が省略され、処理効率と処理速度を向上させることができる。

【0038】

第2の発明は、権利データにより利用制限が解除されるコンテンツを変更した変更コンテンツを保管するコンテンツ管理システムに関する。

【0039】

第2の発明において、第1受理手段は、コンテンツIDと変更コンテンツとを含む保管要求を受け付ける。

【0040】

権利管理手段は、保管要求に基づいて、コンテンツを利用制限するために用いた利用制限データとコンテンツIDとを関連付けて記録する記録手段を参照し、変更コンテンツを利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求める。

【0041】

保管手段は、保管コンテンツを識別する保管コンテンツIDを発行し、保管要求元に保管コンテンツIDを提供し、保管コンテンツIDと保管コンテンツとを関連付けて記録手段に記録する。

【0042】

第2受理手段は、保管コンテンツIDを含む取得要求を受け付け、読み出し手段は、取得要求に基づいて保管コンテンツを記録手段から読み出し、配信手段は、読み出し手段によって読み出された保管コンテンツを取得要求元に配信する。

【0043】

この第2の発明では、ユーザの切り抜きなどの編集作業によって得られた変更コンテンツが記録手段に安全かつ確実に保管され、紛失した場合に保管されたコンテンツが配信され、再生できる。

【0044】

したがって、ユーザは、権利データを持っていれば、その後ディスククラッシュ、OSの不具合、端末自体の盗難など何らかの原因でコンテンツを紛失しても、変更されたコンテンツを容易に再利用できる。

【0045】

なお、上記第2の発明において、変更コンテンツは、コンテンツの一部である部分コンテンツであり、第1受理手段は、コンテンツIDとコンテンツに対する部分コンテンツの位置データとを含む保管要求を受け付け、権利管理手段は、保管要求に基づいて、利用制限データとコンテンツIDとコンテンツとを関連付けて記録する記録手段を参照し、コンテンツと位置データとから部分コンテンツを求め、部分コンテンツを利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求め、保管手段は、保管コンテンツを識別する保管コンテンツIDを発行し、保管要求元に保管コンテンツIDを提供し、保管コンテンツIDと保管コンテンツとを関連付けて記録手段に記録するとしてもよい。

【0046】

このように、コンテンツ管理システム側で位置データから部分コンテンツを求めることで、部分コンテンツ自体を送信する必要がなく、通信容量、通信時間を削減でき、通信効率が向上される。

【0047】

また、上記第2の発明において、保管手段は、保管コンテンツと保管コンテンツIDとが関連付けられて記録手段に記録済みでないと判断された場合、保管コ

ンテンツIDを発行し、保管要求元に保管コンテンツIDを提供し、保管コンテンツIDと保管コンテンツとを関連付けて記録手段に記録し、記録済みと判断された場合、保管コンテンツIDと保管コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて記録手段に記録するとしてもよい。

【0048】

これにより、保管コンテンツの重複記録を防止できる。

【0049】

また、上記第2の発明において、変更コンテンツは、コンテンツの一部である部分コンテンツであり、第1受理手段は、コンテンツIDとコンテンツに対する部分コンテンツの位置データとを含む保管要求を受け付け、権利管理手段は、保管要求に基づいて、利用制限データとコンテンツIDとコンテンツとを関連付けて記録する記録手段を参照し、コンテンツと位置データとから部分コンテンツを求め、部分コンテンツを利用制限データを用いて利用制限した保管コンテンツを求め、保管手段は、保管コンテンツと保管コンテンツIDとが関連付けられて記録手段に記録済みでない場合、保管コンテンツIDを発行し、保管要求元に保管コンテンツIDを提供し、保管コンテンツIDと保管コンテンツとを関連付けて記録手段に記録し、記録済みと判断された場合、保管コンテンツIDと保管コンテンツを参照するための参照データとを関連付けて記録手段に記録するとしてもよい。

【0050】

これにより、部分コンテンツ自体を送信する必要がなく通信効率が向上され、保管コンテンツの重複記録を防止できる。

【0051】

なお、コンテンツ提供システムからユーザシステムに配信されたコンテンツを、コンテンツ管理システムによって保管するコンテンツ配信システムにおいて、コンテンツ管理システムに上記第1又は第2の発明を適用してもよい。

【0052】

また、上記各システムによって実行されるコンテンツの管理方法を実施することにより、同様の作用効果が得られる。

【0053】

また、上記各手段は、プログラムの機能によって実現されるとしてもよい。

【0054】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

【0055】**(第1の実施の形態)**

本実施の形態においては、権利データが復号鍵の場合について説明する。なお、例えばパスワードなど、利用制限を解除するための他のデータが権利データの場合も同様である。

【0056】

本実施の形態において、復号鍵は例えばSDメモ리카ードのような記憶媒体に保管され、ユーザはコンテンツを紛失したとしても復号鍵は紛失しないとする。

【0057】

本実施の形態に係るコンテンツ配信システムでは、復号鍵の配信に対して課金され、暗号化コンテンツの配信に対しては課金されないとする。

【0058】

超流通において、ユーザ端末は、暗号化コンテンツを復号鍵で復号化し、復号化後のコンテンツを利用・管理する。しかし、上述した各種の理由で、ユーザは、コンテンツ又はユーザ端末を紛失することがある。

【0059】

本実施の形態では、コンテンツ又はユーザ端末は紛失したが復号鍵は紛失していないユーザに、ユーザの労力を軽減しつつコンテンツを再取得させ、再利用させる。

【0060】

本実施の形態では、鍵管理者がコンテンツ管理サービスを実施する場合について説明するが、鍵管理者とコンテンツ管理サービスを実施するコンテンツ管理者は別の者であってもよい。

【0061】

鍵管理者の運営するコンテンツ管理システムは、ユーザの所有するコンテンツを保管するためのコンテンツレポジトリサービスを実施し、コンテンツの紛失に伴う再取得を実現する。

【0062】

コンテンツ管理システムは、ユーザ端末からの保管要求にしたがってコンテンツを保管する。ユーザ端末は、コンテンツ管理システムに保管したコンテンツを受け付け、ユーザ所有の復号鍵で復号化し、再利用する。

【0063】

コンテンツ管理システムは、コンテンツの中の一部（コンテンツの切り抜き）である部分コンテンツを暗号化して保管コンテンツを作成し、保管コンテンツを保管する。ユーザ端末は、保管コンテンツを取得しユーザ所有の復号鍵で保管コンテンツを復号化し、再利用する。

【0064】

ユーザ端末のコンテンツビューアは、コンテンツ取得時、ユーザからの指示受付、所定時間経過など所定のイベント発生時にコンテンツ管理システムに自動的に暗号化コンテンツ又は部分コンテンツの保管を要求する。

【0065】

コンテンツ管理システムは、異なるユーザから同一コンテンツを預かる場合、重複を排除する。

【0066】

ユーザ端末は、著作権などコンテンツに関係する権利を侵害しないコンテンツの変更（編集）を実現する。

【0067】

図1は、本実施の形態に係るコンテンツ配信システムの一例を示すブロック図である。

【0068】

本実施の形態に係るコンテンツ配信システムは、コンテンツ提供者（出版社）によって運営されるコンテンツ提供システム1、コンテンツ流通者（本屋）によって運営されるコンテンツ流通システム2、ユーザによって操作されるユーザ端

末3、鍵管理者によって運営されるコンテンツ管理システム4とを具備する。

【0069】

コンテンツ提供システム1は、コンテンツを作成するか又は作成済みのコンテンツを受け付け、暗号化依頼部8を通じてコンテンツ管理システム4に暗号化コンテンツの作成を依頼する。そして、コンテンツ提供システム1は、コンテンツ管理システム4から受け付けた暗号化コンテンツをコンテンツ流通システム2に配信する。

【0070】

コンテンツ流通システム2は、ユーザ端末3からの要求に応じて暗号化コンテンツをユーザ端末3に配信、又は自動配信する。

【0071】

ユーザ端末3は、受け付けた暗号化コンテンツを利用するための復号鍵をコンテンツ管理システム4から購入し、例えば、SDメモ리카ード、フレキシブルディスクなどのような着脱式記録媒体26に保管する。

【0072】

また、ユーザ端末3は、コンテンツ管理システム4に保管要求を発信し、必要に応じて保管したい暗号化コンテンツ又は部分コンテンツをコンテンツ管理システム4に送信する。

【0073】

ユーザ端末3は、コンテンツ管理システム4に保管されたコンテンツを取得するときは、取得要求を発信し、コンテンツ管理システム4から暗号化コンテンツ又は部分コンテンツを暗号化した保管コンテンツを受け付け、着脱式記録媒体26に記録された復号鍵でコンテンツを復号化し、利用可能とする。

【0074】

コンテンツ管理システム4は、コンテンツ提供システム1からの暗号化依頼に応じて、コンテンツを暗号化するための暗号鍵を鍵管理部35で生成し、その暗号鍵を用いてコンテンツを暗号化し、コンテンツ提供システム1に返信する。

【0075】

また、コンテンツ管理システム4は、部分コンテンツの保管要求に応じて暗号

鍵を鍵管理部 35 から読み出し、この暗号鍵を用いて部分コンテンツを暗号化した保管コンテンツを保管する。生成された暗号鍵は、鍵管理部 35 で管理される。

【0076】

暗号化コンテンツ又は保管コンテンツは、管理部 30 で管理してもよく、書棚管理部 36 で管理してもよい。

【0077】

コンテンツ管理システム 4 は、ユーザ端末 3 からの復号鍵の要求（権利購入要求）に応じて、復号鍵を鍵管理部 35 によって取り出し、ユーザ端末 3 に配布し、課金、決済、利益分配を行う。

【0078】

コンテンツ管理システム 4 は、ユーザ端末 3 からの保管要求に応じて、暗号化コンテンツ又は部分コンテンツのいずれの保管要求か判断する。コンテンツ管理システム 4 は、暗号化コンテンツの保管要求の場合、暗号化コンテンツを重複なく保管し、部分コンテンツの保管要求の場合、部分コンテンツを暗号化した保管コンテンツを書庫 40 としての役割を果たす記録装置に保管する。

【0079】

コンテンツ管理システム 4 は、ユーザ端末 3 からの取得要求に応じて、書庫 40 から暗号化コンテンツ又は保管コンテンツを取り出して配信する。

【0080】

以下に、各システム 1、2、4 及びユーザ端末 3 の構成について説明する。

【0081】

コンテンツ提供システム 1 は、記録媒体 5 に記録されたプログラム 6 を読み込み、実行することにより、コンテンツ作成部 7、暗号化依頼部 8、管理部 9、配信部 10、配信先データ管理部 11 としての機能を実現する。また、コンテンツ提供システム 1 は、記録装置 12～14 を具備する。

【0082】

コンテンツ作成部 7 は、コンテンツ（オリジナルコンテンツ）を作成し、または作成済みのコンテンツを受け付け、コンテンツとこのコンテンツを識別するコ

ンテンツ ID とを関連付けて記録装置 12 に記録する。

【0083】

暗号化依頼部 8 は、記録装置 12 からコンテンツとそのコンテンツに関連付けられたコンテンツ ID とを取得し、例えば VPN (virtual Private Network) を用いて、コンテンツとコンテンツ ID をコンテンツ管理システム 4 に提供し、返答として暗号化コンテンツを受け付ける。

【0084】

なお、コンテンツ ID は、コンテンツ提供システム 1 で発行してもよく、コンテンツ管理システム 4 で発行されたコンテンツ ID をコンテンツ提供システム 1 が受け付けて利用してもよい。また、コンテンツ ID は、コンテンツを識別するデータとしているが、このコンテンツを暗号化した暗号化コンテンツを識別するデータとしてもよい。

【0085】

管理部 9 は、暗号化コンテンツとコンテンツ ID を関連付けて記録装置 13 に記録し、配信部 10 に提供する。

【0086】

配信部 10 は、任意のユーザ端末又は任意のコンテンツ流通システムに暗号化コンテンツとコンテンツ ID を提供する。この図 1 では、配信部 10 はコンテンツ流通システム 2 に暗号化コンテンツを提供する。また、配信部 10 は、暗号化コンテンツの配信先を示す配信先データを記録装置 14 に提供する。

【0087】

配信先データ管理部 11 は、配信部 10 から受け付けた暗号化コンテンツの配信先を示す配信先データを記録装置 14 に記録する。

【0088】

コンテンツ流通システム 2 は、記録媒体 15 に記録されたプログラム 16 を読み込み、実行することにより、コンテンツ入荷部 17、管理部 18、配信部 19 としての機能を実現する。また、コンテンツ流通システム 2 は、記録装置 20 を具備する。

【0089】

コンテンツ入荷部 17 は、コンテンツ提供システム 1 から暗号化コンテンツとコンテンツ ID を受け付け、管理部 18 に提供する。

【0090】

管理部 18 は、暗号化コンテンツとコンテンツ ID との関連付けて記録装置 20 に記録し、また暗号化コンテンツとコンテンツ ID を記録装置 20 から読み出す。

【0091】

配信部 19 は、他のコンテンツ流通システム又は任意のユーザ端末から受け付けたコンテンツ ID を含むコンテンツ要求に応じて暗号化コンテンツを他のコンテンツ流通システム又は任意のユーザ端末に提供する。図 1 では、配信部 19 はユーザ端末 3 に暗号化コンテンツを提供する。

【0092】

ユーザ端末 3 は、記録媒体 21 に記録されたプログラム 22 を読み込み、実行することにより、受信部 23、ビューア 24 としての機能を実現する。また、ユーザ端末 3 は、記録装置 25 を具備する。ユーザ端末 3 は、コンテンツ管理システム 4 から受け付けた復号鍵を着脱式記録媒体 26 に記録し、また着脱式記録媒体 26 から復号鍵を読み出す。

【0093】

受信部 23 は、コンテンツ流通システム 2 にコンテンツ要求を提供し、その応答として暗号化コンテンツを受け付け、暗号化コンテンツとコンテンツ ID を関連付けて記録装置 25 に記録する。

【0094】

ビューア 24 は、コンテンツの編集を行う。ユーザは、ビューア 24 の中でのみコンテンツに対して切り抜きなどの編集作業を行い、ビューア 24 を通して保管したい暗号化コンテンツ又は部分コンテンツをコンテンツ管理システム 4 に提供する。編集後の部分コンテンツはプレーンテキストになり、暗号化されていないため著作権保護技術が適用されない。したがって、本実施の形態においては、編集結果はビューア 24 の外部に出すことができないとし、ユーザは編集作業をビューア 24 の中でのみ行う。

【0095】

ビューア 24 は、他システムと通信するために通常の通信技術に加え、例えば VPN など機密的通信技術を適用して編集後のコンテンツを送信する。機密的な通信ネットワークを利用することで、変更後のコンテンツがプレーンテキストのまま送信された場合であっても盗聴などされることを防止できる。

【0096】

ビューア 24 は、自動的に又はユーザからの指示にしたがってコンテンツを保管する。例えば、新聞、雑誌の定期購読とシリーズ本の順次購入などの場合、ユーザは、毎回保管手続きをして保管を依頼するのが面倒である。したがって、ユーザは、書名、雑誌名、又は記事名、コラム名を予めビューア 24 に登録する。ビューア 24 は、コンテンツを入手し購入を済ませたなど所定のイベント発生に応じて、自動的にコンテンツをコンテンツ管理システム 4 に保管する。

【0097】

ビューア 24 は、暗号化コンテンツの復号、再生など通常のビューアとしての機能を持つ。

【0098】

例えば、ビューア 24 は、鍵管理部 241、復号化部 242、操作受付部 245、コンテンツ操作部 243、要求応答部 244 を具備する。

【0099】

鍵管理部 241 は、ユーザからのコンテンツ ID を含む鍵要求をコンテンツ管理システム 4 に提供し、コンテンツ ID に対応する復号鍵を受け付け、着脱式記録媒体 26 に記録する。

【0100】

復号化部 242 は、着脱式記録媒体 26 からコンテンツ ID に対応する復号鍵を取り出すか、または鍵管理部 241 から復号化鍵を受け付け、その復号鍵を用いて暗号化コンテンツを復号化する。

【0101】

操作受付部 245 は、ユーザから例えば鍵の取得指示、コンテンツの保管指示、コンテンツ取得指示、コンテンツの変更指示などを受け付け、指示内容を指示

相手の鍵管理部 2 4 1、要求応答部 2 4 4、コンテンツ操作部 2 4 3 に通知する。

【0 1 0 2】

コンテンツ操作部 2 4 3 は、復号化部 2 4 2 によって復号化されたコンテンツを受け付け、ユーザからの変更指示にしたがってコンテンツを変更する。本実施の形態においては、変更の例として、コンテンツの一部を切り出して部分コンテンツを作成する。

【0 1 0 3】

要求応答部 2 4 4 は、保管要求、取得要求などコンテンツ管理のための各種要求をコンテンツ管理システム 4 に提供する。また、本実施の形態においては、要求応答部 2 4 4 は、予め登録されたコンテンツ ID に関する保管要求を所定のイベント発生に応じて自動的にコンテンツ管理システム 4 に提供する。

【0 1 0 4】

また、要求応答部 2 4 4 は、コンテンツ管理システム 4 に保管対象の暗号化コンテンツ又は部分コンテンツがない場合に、保管対象の暗号化コンテンツ又は部分コンテンツの要求をコンテンツ管理システム 4 から受け付け、この要求に応じて暗号化コンテンツ又は部分コンテンツを提供する。

【0 1 0 5】

コンテンツ管理システム 4 は、復号鍵を配信し、コンテンツの保管サービスを提供する。

【0 1 0 6】

コンテンツ管理システム 4 は、記録媒体 2 7 に記録されたプログラム 2 8 を読み込み、実行することにより、暗号化コンテンツ作成部 2 9、管理部 3 0、鍵販売部 3 1、課金決済部 3 2、ユーザ管理部 3 3、受理配信部 3 4、鍵管理部 3 5、書棚管理部 3 6 としての機能を実現する。また、コンテンツ管理システム 4 は、記録装置 3 7～3 9、書庫 4 0 を具備する。

【0 1 0 7】

暗号化コンテンツ作成部 2 9 は、コンテンツ提供システム 1 から暗号化依頼を受け付けた場合に、鍵管理部 3 5 に前記コンテンツとコンテンツ ID とを提供し

て暗号化を要求し、鍵管理部 35 によって作成された暗号化コンテンツを受け付ける。

【0108】

そして、暗号化コンテンツ作成部 29 は、暗号化コンテンツとコンテンツ ID とを管理部 30 に提供するとともに暗号化コンテンツをコンテンツ提供システム 1 に返す。

【0109】

管理部 30 は、暗号化コンテンツとコンテンツ ID とを関連付けて記録装置 37 に記録し、またコンテンツ ID に基づいて記録装置 37 から暗号化コンテンツを読み出す。

【0110】

鍵販売部 31 は、ビューア 24 の鍵管理部 241 からコンテンツ ID を含む鍵要求を受け付け、鍵管理部 35 に鍵要求を通知し、鍵要求に含まれるコンテンツ ID に基づいて鍵管理部 35 によって取り出された復号鍵を鍵管理部 35 から受け付ける。また、鍵販売部 31 は、復号鍵をビューア 24 に提供するとともに、課金決済部 32 に決済要求を提供する。

【0111】

課金決済部 32 は、決済要求に基づいてユーザ管理部 33 によって管理されているユーザデータを読み出し、課金処理を実行し、ユーザデータを更新する。ユーザデータには、ユーザ ID 毎に、課金データ、購入履歴データが記録されている。

【0112】

ユーザ管理部 33 は、ユーザ ID と記録装置 38 に記録されたユーザデータとに基づいてユーザを認証する。例えば、ユーザ ID とパスワードとが一致した場合に、ユーザの要求を許可する。

【0113】

また、ユーザ管理部 33 は、課金決済部 32 にユーザデータを提供し、課金データ、購入履歴データを更新したユーザデータを受け付けて記録する。

【0114】

表 1 に、ユーザデータの具体例を示す。

【0115】

【表 1】

表 1 ユーザデータの例

ユーザID	A	
パスワード		
購入履歴データ	購入コンテンツID	...
	日付	...
課金データ		

【0116】

受理配信部 34 は、ビューア 24 の要求応答部 244 から保管要求を受け付けると、ユーザ管理部 33、管理部 30、鍵管理部 35、書棚管理部 36 と連携し、暗号化コンテンツ又は部分コンテンツの保管のための動作を行う。

【0117】

また、受理配信部 34 は、ビューア 24 の要求応答部 244 から取得要求を受け付けると、ユーザ管理部 33、書棚管理部 36 と連携し、暗号化コンテンツ又は部分コンテンツを暗号化した保管コンテンツの配信のための動作を行う。

【0118】

鍵管理部 35 は、暗号化コンテンツ作成部 29 から鍵発行依頼を受け付け、暗号鍵と復号鍵を発行し、コンテンツを暗号化し、暗号鍵と復号鍵とコンテンツ ID とを関連付けて記録装置 39 に記録し、記録装置 39 に記録されたデータの管理を行う。また、鍵管理部 35 は、暗号化コンテンツを暗号化コンテンツ作成部 29 に提供する。

【0119】

書棚管理部 36 は、重複しないコンテンツの保管を行うために書庫 40（レボジトリ）で書棚（データ）B を管理し、また書庫 40 からコンテンツ ID に対応するコンテンツを読み出す。

【0120】

図 2 は、暗号化コンテンツ及び部分コンテンツの保管動作の概略を表すブロック図である。この図 2 において、コンテンツ C₁ を暗号化したものが暗号化コン

テンツE₁であり、部分コンテンツC₂を暗号化したものが保管コンテンツE₂である。

【0121】

第1に、ユーザU₁が所有するコンテンツC₁をコンテンツ管理システム4に保管する場合、ユーザU₁の操作するビューア24の要求応答部244は、ユーザID、コンテンツIDとを含む保管要求をコンテンツ管理システム4に提供する。

【0122】

コンテンツ管理システム4は、受理配信部34で保管要求を受け付け、ユーザ管理部33でユーザを認証し、書棚管理部36及び管理部30でコンテンツ管理システム4中にコンテンツC₁を暗号化した暗号化コンテンツE₁があるか判断する。

【0123】

ここでは、コンテンツ管理システム4中に暗号化コンテンツE₁がないため、コンテンツ管理システム4は、書棚管理部36及び管理部30の判断結果に基づいて、受理配信部34からユーザU₁の操作するユーザ端末3に暗号化コンテンツE₁を要求する。

【0124】

ユーザU₁の操作するビューア24は、要求応答部244によって暗号化コンテンツE₁の要求を受け付け、暗号化コンテンツE₁をコンテンツ管理システム4に送信する。なお、ユーザU₁は、暗号化コンテンツE₁を復号化する復号鍵K₁を持つ。

【0125】

コンテンツ管理システム4は、受理配信部34によって暗号化コンテンツE₁を受信し、書棚管理部36によって、書庫40にユーザU₁の書棚B₁を設け、暗号化コンテンツE₁を保管する。

【0126】

第2に、ユーザU₂はコンテンツC₁を編集可能なビューア24上で、編集作業を行い、コンテンツC₁について切り抜きなどの編集を行いコンテンツC₁の中の

一部である部分コンテンツC₂をコンテンツ管理システム4に保管する指示をする。

【0127】

この場合、ユーザU₂の操作するビューア24は、要求応答部244によって部分コンテンツC₂、ユーザID、コンテンツIDを含む保管要求をコンテンツ管理システム4に送信する。なお、ユーザU₂は、暗号化コンテンツE₁を復号化する復号鍵K₁を持つ。

【0128】

ビューア24は専用端末か十分に耐タンパーであるソフトウェアとする。この場合、部分コンテンツC₂は、プレーンテキストになり、盗聴などされる可能性があるため、例えばVPNなど機密的な手段で送信する。

【0129】

また、ビューア24はコンテンツ管理システム4が暗号化コンテンツE₁のアーカイブを入手可能（自身が持っていかなければ、あるいはアーカイブの存在場所を知っていて入手可能）であれば、コンテンツC₁のうち切り抜いた部分の位置データを送信すればよい。

【0130】

しかし、切り抜いた部分に対してユーザU₂が注釈などのような付加データを加えた場合、ビューア24は部分コンテンツC₂自体を送信する。

【0131】

コンテンツ管理システム4は、ユーザU₂の操作するユーザ端末3から受理配信部34によって保管要求を受け付け、ユーザ管理部33でユーザを認証し、コンテンツIDを用いて、鍵管理部35（コンテンツ管理システム4に具備されていてもよく、具備されていなくてもよい）によって部分コンテンツC₂に対する全体のコンテンツC₁を暗号化した暗号鍵K₂を読み出して部分コンテンツC₂を暗号鍵K₂を用いて暗号化して保管コンテンツE₂を作成し、書棚管理部36によってユーザU₂の書棚B₂に保管する。

【0132】

ユーザU₂の操作するユーザ端末3から部分コンテンツC₂の代わりに位置デー

タがコンテンツ管理システム 4 に送られた場合、コンテンツ管理システム 4 は、鍵管理部 35 でコンテンツ C₁ を入手し位置データに基づいてコンテンツ C₁ を編集して部分コンテンツ C₂ を求め、部分コンテンツ C₂ を暗号鍵 K₂ を用いて暗号化して保管コンテンツ E₂ を作成し、書棚管理部 36 で保管コンテンツ E₂ をユーザ U₂ の書棚 B₂ に保管する。

【0133】

第 3 に、ユーザ U₃ がユーザ U₁ と同じコンテンツ C₁ をコンテンツ管理システム 4 に保管する場合、ユーザ U₃ の操作するユーザ端末 3 は、ユーザ ID、コンテンツ ID とを含む保管要求をコンテンツ管理システム 4 に送信する。

【0134】

コンテンツ管理システム 4 は、受理配信部 34 で保管要求を受け付け、ユーザ管理部 33 でユーザを認証し、書棚管理部 36 及び管理部 30 でコンテンツ管理システム 4 中にコンテンツ C₁ を暗号化した暗号化コンテンツ E₁ があるか判断する。

【0135】

コンテンツ管理システム 4 は、書棚管理部 36 及び管理部 30 の判断結果に基づいて、すでにユーザ U₁ が暗号化コンテンツ E₁ を預託したことを認識し、重複した保管はコストパフォーマンス的に良くないため、書棚管理部 36 により、ユーザ U₃ の書棚 B₃ からユーザ U₁ の書棚 B₁ に含まれる暗号化コンテンツ E₁ へのリンクを張るなど関連付けを行うための参照データ D をユーザ U₃ の書棚 B₃ に保管し、重複を排除してコンテンツを保管する。

【0136】

表 2 に、書棚 B のデータ構造の一例を示す。この書棚 B では、ユーザ ID に対して、コンテンツ ID 又は保管コンテンツ ID が記録される。またコンテンツ ID 又は保管コンテンツ ID に対応する暗号化コンテンツ又は保管コンテンツが記録されるか、あるいは暗号化コンテンツ又は保管コンテンツを参照するための参照データ（例えばリンク、URL）が記録される。

【0137】

【表 2】

表 2 書棚

ユーザID	A	
コンテンツID or 保管コンテンツID	0001	
コンテンツ	NULL	
コンテンツURL	NULL	
コンテンツLink	0080010	
コンテンツ提供者ID	1	
.	.	
.	.	
.	.	
.	.	

【0138】

図3は、暗号化コンテンツ及び部分コンテンツの取得動作の概略を表すブロック図である。

【0139】

第1に、ユーザU₁の操作するユーザ端末3がコンテンツ管理システム4に対してコンテンツC₁の取得要求を出す。

【0140】

コンテンツ管理システム4は、受信配信部34で取得要求を受け付け、ユーザ管理部33でユーザを認証し、書棚管理部36でユーザU₁の書棚B₁にある暗号化コンテンツE₁を読み出し、読み出した暗号化コンテンツE₁を受信配信部34で返信する。ユーザU₁は、復号鍵K₁を持っているため暗号化コンテンツE₁を復号化してコンテンツC₁を利用可能である。

【0141】

第2に、ユーザU₂の操作するユーザ端末3が部分コンテンツC₂の取得をコンテンツ管理システム4に要求する。

【0142】

コンテンツ管理システム4は、受信配信部34で取得要求を受け付け、ユーザ管理部33でユーザを認証し、書棚管理部36でユーザU₂の書棚B₂の保管コンテンツE₂（部分コンテンツC₂を暗号化したコンテンツ）を読み出し、読み出し

た保管コンテンツE₂を返信する。

【0143】

保管コンテンツE₂は、復号鍵K₁により復号化可能に暗号化されている。したがって、ユーザU₂は、暗号化コンテンツE₁を復号する復号鍵K₁を持っていれば、保管コンテンツE₂を復号化し、部分コンテンツC₂を利用可能である。

【0144】

第3に、ユーザU₃の操作するユーザ端末3がコンテンツ管理システム4に対してコンテンツC₁の取得要求を出す。

【0145】

コンテンツ管理システム4は、受理配信部34で取得要求を受け付け、ユーザ管理部33でユーザを認証し、書棚管理部36でユーザU₃の書棚B₃にある参照データDに基づいて暗号化コンテンツE₁を読み出し、読み出した暗号化コンテンツE₁を受理配信部34で返信する。ユーザU₃は、復号鍵K₁を持っているため暗号化コンテンツE₁を復号化してコンテンツC₁を利用可能である。

【0146】

以下に本実施の形態に係るユーザ端末3とコンテンツ管理システム4との動作について詳細に説明する。

【0147】

図4は、暗号化コンテンツの保管及び取得のためのユーザ端末3とコンテンツ管理システム4の動作の一例を示すシーケンス図である。

【0148】

ユーザは、すでにコンテンツ流通システム2から暗号化コンテンツを取得し、それを復号するための復号鍵をコンテンツ管理システム4から取得しているとする。

【0149】

ユーザ端末3のビューア24の要求応答部244は、所定のイベント発生時に、コンテンツ管理システム4に対してユーザIDとコンテンツIDを含む保管要求を提供する。

【0150】

コンテンツ管理システム 4 の受理配信部 3 4 は、保管要求を受け付け、ユーザ管理部 3 3 は、ユーザ ID を用いてユーザ認証を行う。

【0151】

受理配信部 3 4 は、保管要求された暗号化コンテンツが書庫 4 0 にあるか否か判断を書棚管理部 3 6 に依頼する。

【0152】

書棚管理部 3 6 は、コンテンツ ID を用いて暗号化コンテンツが書庫 4 0 にあるか判断し、結果を受理配信部 3 4 に通知する。

【0153】

書庫 4 0 にあった場合、受理配信部 3 4 は、保管要求を書棚管理部 3 6 に提供し、書棚管理部 3 6 は、保管要求に基づいて記録済みの暗号化コンテンツへの参照データをユーザの書棚 B に記録し、コンテンツ保管を行う。

【0154】

書庫 4 0 にない場合、受理配信部 3 4 は、管理部 3 0 にコンテンツ ID を用いて記録装置 3 7 に暗号化コンテンツがあるか問い合わせる。

【0155】

管理部 3 0 は、コンテンツ ID に対応する暗号化コンテンツが記録装置 3 7 にあるか判断し、結果を受理配信部 3 4 に通知する。

【0156】

記録装置 3 7 にある場合、受理配信部 3 4 は、保管要求を書棚管理部 3 6 に提供し、書棚管理部 3 6 は、記録装置 3 7 に記録されている暗号化コンテンツを参照するための参照データをユーザの書棚 B に記録し、コンテンツ保管を行う。

【0157】

記録装置 3 7 にない場合、受理配信部 3 4 は、ビューア 2 4 に対して暗号化コンテンツを要求する。

【0158】

ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 は、暗号化コンテンツの要求を受け付け、この要求に応じて暗号化コンテンツをコンテンツ管理システム 4 に提供する。

【0159】

受理配信部 3 4 は、暗号化コンテンツを書棚管理部 3 6 に提供する。

【 0 1 6 0 】

書棚管理部 3 6 は、保管要求に基づいて暗号化コンテンツをユーザの書棚 B に記録し、コンテンツ保管を行う。

【 0 1 6 1 】

ここで、ユーザが暗号化コンテンツを紛失し、暗号化コンテンツを再取得するとする。

【 0 1 6 2 】

ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 は、ユーザ ID とコンテンツ ID を含む取得要求をコンテンツ管理システム 4 に提供する。

【 0 1 6 3 】

受理配信部 3 4 は、取得要求を受け、ユーザ管理部 3 3 は、ユーザ ID を用いてユーザ認証を行う。

【 0 1 6 4 】

受理配信部 3 4 は、取得要求を書棚管理部 3 6 に通知する。

【 0 1 6 5 】

書棚管理部 3 6 は、コンテンツ ID を用いて暗号化コンテンツを書庫 4 0 から読み出すか、参照データに基づいて書庫 4 0 又は記録装置 3 7 から読み出し、受理配信部 3 4 に提供する。

【 0 1 6 6 】

受理配信部 3 4 は、読み出した暗号化コンテンツをビューア 2 4 に提供する。

【 0 1 6 7 】

ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 は、コンテンツ管理システム 4 から暗号化コンテンツを受け付けて復号化部 2 4 2 に提供し、復号化部 2 4 2 は着脱式記録媒体 2 6 から復号鍵を取り出し、暗号化コンテンツを復号化し、再生する。

【 0 1 6 8 】

図 5 は、部分コンテンツの保管及び取得のためのユーザ端末 3 とコンテンツ管理システム 4 の動作の一例を示すシーケンス図である。

【 0 1 6 9 】

ビューア 2 4 のコンテンツ操作部 2 4 3 は、ユーザの操作にしたがってコンテンツに対して切り抜きなどの編集を行い、要求応答部 2 4 4 は所定のイベント発生時に、編集の結果得られた部分コンテンツとユーザ ID とコンテンツ ID とを含む保管要求を VPN などの機密通信技術を用いてコンテンツ管理システム 4 に提供する。

【0 1 7 0】

コンテンツ管理システム 4 の受理配信部 3 4 は、保管要求を受け、ユーザ管理部 3 3 は、ユーザ ID を用いてユーザ認証を行う。

【0 1 7 1】

コンテンツ管理システム 4 の受理配信部 3 4 は、保管要求がコンテンツの保管要求か部分コンテンツの保管要求か判断する。ここでは部分コンテンツの保管要求であるため、コンテンツ管理システム 4 はこの部分コンテンツを暗号化してから保管する必要がある。

【0 1 7 2】

そこで、受理配信部 3 4 は、鍵管理部 3 5 に、コンテンツ ID と部分コンテンツを通知し、暗号化処理を依頼する。

【0 1 7 3】

鍵管理部 3 5 は、コンテンツ ID を用いて、オリジナルのコンテンツの暗号化に使用された暗号化鍵を記録装置 3 9 （鍵データベース）から取得し、暗号化鍵を用いて部分コンテンツの暗号化を行う。

【0 1 7 4】

鍵管理部 3 5 は、部分コンテンツを暗号化した保管コンテンツを受理配信部 3 4 に返信する。

【0 1 7 5】

受理配信部 3 4 は、保管コンテンツを受け取ったら、書棚管理部 3 6 に保管コンテンツの保管を要求する。

【0 1 7 6】

書棚管理部 3 6 は、新たに保管コンテンツ ID を発行し、保管コンテンツを保管し、保管コンテンツ ID を受理配信部 3 4 に返す。

【0177】

受理配信部 3 4 は、ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 に保管コンテンツ ID を返す。

【0178】

ここで、ユーザが部分コンテンツを紛失し、部分コンテンツを取得するとする。

【0179】

ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 は、ユーザ ID と保管コンテンツ ID とを含む保管コンテンツの取得要求をコンテンツ管理システム 4 に提供する。

【0180】

コンテンツ管理システム 4 の受理配信部 3 4 は、取得要求を受け、取得要求が暗号化コンテンツに対する要求か保管コンテンツに対する要求かを判断する。

【0181】

ユーザ管理部 3 3 は、ユーザ ID を用いてユーザ認証を行う。

【0182】

受理配信部 3 4 は、取得要求を書棚管理部 3 6 に通知する。

【0183】

書棚管理部 3 6 は、保管コンテンツ ID を用いて保管コンテンツを取り出し、受理配信部 3 4 に返す。

【0184】

受理配信部 3 4 は、保管コンテンツをビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 に提供する。

【0185】

ビューア 2 4 の要求応答部 2 4 4 は、コンテンツ管理システム 4 から保管コンテンツを受け付け、復号化部 2 4 2 に提供する。復号化部 2 4 2 は、着脱式記録媒体 2 6 から復号鍵を取り出し、保管コンテンツを復号化し再生する。

【0186】

以上説明した本実施の形態において、ユーザは、様々な災害に備えて所有するコンテンツを確実に保管できる。ユーザは、コンテンツを紛失しても復号鍵など

の権利データを持っていれば復号鍵を再購入することなく又は手数料程度の金額で紛失したコンテンツを取得し利用できる。

【0187】

また、ユーザは、ビューア24内で切り抜きなどのコンテンツの編集を行うことができ、利便性が高まる。

【0188】

鍵管理者は、書庫サービス料、再取得手数料の徴収、又は会員向けの保管サービスとして会費を徴収することができ、収益が増え、ユーザを確実に抱え込むことができる。

【0189】

コンテンツ提供者は、コンテンツがユーザによって編集されても、ビューア24内でのみ行われるため、不正コピー、コンテンツの転載など、著作権等のコンテンツに関係する権利の侵害を防止できる。

【0190】

また、コンテンツ提供者は、コンテンツの再取得に関して鍵管理者と協議し、一定の手数料を鍵管理者から徴収でき、利益を増すことができる。

【0191】

なお、本実施の形態においては、コンテンツ管理システム4がコンテンツ提供システム1から暗号化を依頼されて生成した暗号化コンテンツをアーカイブとして保管している場合を例として説明している。すなわち、本実施の形態においては、コンテンツ管理システム4の記録装置37に暗号化コンテンツが記録されている。

【0192】

しかしながら、例えばコンテンツを暗号化する者と暗号化コンテンツを保管する者とが別の場合もある。このような場合、コンテンツ管理システム4では、管理部30は構成から省略され、他の要素から管理部30に暗号化コンテンツの有無を問い合わせる処理も省略される。

【0193】

また、本実施の形態において、コンテンツ管理システム4では、保管されてい

る暗号化コンテンツのコンテンツIDとユーザIDとが関連付けされている。同様に、コンテンツ管理システム4では、保管コンテンツIDとユーザIDとが関連付けされている。したがって、ユーザは、取得要求にユーザIDを含めるのみで、このユーザIDに関係付けされている全てのコンテンツID、保管コンテンツIDを検索し、検索されたコンテンツID及び保管コンテンツIDの示す暗号化コンテンツ及び保管コンテンツを全て取得することができる。これにより、ユーザは容易に保管した全てのコンテンツ、部分コンテンツを再取得できる。

【0194】

また、本実施の形態においては、コンテンツ提供システム1、コンテンツ流通システム2、ユーザ端末3、コンテンツ管理システム4の機能は、プログラムにより実現されているが、ハードウェアによって実現してもよい。

【0195】

また、本実施の形態に係るコンテンツ配信システムに具備される各構成要素は、同様の動作を実現可能であれば配置を変更させてもよく、また各構成要素を自由に組み合わせてもよく、各構成要素を自由に分割してもよい。

【0196】

また、本実施の形態で説明した各種のシステムは複数の計算機により構成され、プログラムは複数の計算機に分散して配置され、互いに連携を取りつつ処理を実行するとしてもよい。

【0197】

また、上記各記録装置には、例えば内部メモリ、ハードディスクなどが適用される。上記各記録装置は、データベースを構成する要素であってもよい。

【0198】

本実施の形態に係るプログラムは、例えば磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリなどの記録媒体に書き込んでコンピュータに適用可能である。またプログラムは、通信媒体により伝送してコンピュータに適用することも可能である。コンピュータは、プログラムを読み込み、プログラムによって動作が制御されることにより、上記の機能を実現する。

【0199】

本実施の形態において、暗号化コンテンツ、部分コンテンツの保管要求を発する者と、保管要求に対応する取得要求を発する者とは、別の者であってもよい。例えば、ある者が暗号化コンテンツ、部分コンテンツを保管し、保管した者の家族など所定の関係を持つ者が保管したコンテンツに対応する暗号化コンテンツ、保管コンテンツを取得するとしてもよい。このような運用は、例えば、ユーザIDがユーザグループを識別するデータとし、書棚Bがユーザグループ毎に確保されることで容易に実現できる。

【0200】

(第2の実施の形態)

本実施の形態においては、上記第1の実施の形態について暗号化コンテンツ及び保管コンテンツの保管形式の変形例について説明する。

【0201】

上記第1の実施の形態では、暗号化コンテンツが重複して保管されることを排除するため、重複する暗号化コンテンツ自体を各ユーザの書棚Bのいずれか一つに含め、他の書棚Bには参照データを含めるとしている。

【0202】

しかしながら、図6に示すように、書庫40の中でユーザの書棚Bと異なる領域に暗号化コンテンツの格納領域41を設け、全ての暗号化コンテンツをその領域41で管理するとしてもよい。

【0203】

また、図7に示すように、書庫40とは別のコンテンツデータベース42を設け、コンテンツデータベース42で全ての暗号化コンテンツを管理してもよい。

【0204】

上記図6及び図7の場合、全てのユーザの書棚Bには暗号化コンテンツの参照データ及び保管コンテンツが含まれるが、暗号化コンテンツ自体は含まれることがない。

【0205】

上記第1の実施の形態では、コンテンツ提供システム1からの暗号化依頼で生

成された暗号化コンテンツがアーカイブとしてコンテンツ管理システム 4 に保管され、保管コンテンツがユーザの書棚 B で管理される。

【0206】

しかしながら、図 8 に示すように、管理部 30 は、暗号化コンテンツを全て記録装置 37 に記録して管理し、書棚管理部 36 は、保管コンテンツのみを書庫 40 の格納領域 41 に記録して管理するとしてもよい。この場合、書棚管理部 36 は、保管コンテンツをユーザの書棚 B の参照データに基づいて読み出し、管理部 30 は暗号化コンテンツを読み出す。また、この図 8 と上記図 7 の構成を組み合わせ、保管コンテンツは、書庫 40 とは別のコンテンツデータベース 42 で管理してもよい。

【0207】

上記図 8 の場合、ユーザの書棚 B には暗号化コンテンツへの参照データ及び保管コンテンツへの参照データが含まれるが、暗号化コンテンツ及び保管コンテンツ自体は含まれることがない。

【0208】

これにより、コンテンツ管理システム 4 を柔軟な構成にでき、リソースを簡素化できる。

【0209】

(第 3 の実施の形態)

本実施の形態においては、上記第 1 の実施の形態について暗号化コンテンツの保管要求の変形例について説明する。

【0210】

上記第 1 の実施の形態では、通信量を減らすため、ユーザ端末 3 は、まずコンテンツ ID を含み暗号化コンテンツを含まない保管要求をコンテンツ管理システム 4 に送信し、コンテンツ管理システム 4 によって保管対象の暗号化コンテンツが記録済みでないと判断された場合に、暗号化コンテンツを送信する。

【0211】

しかしながら、暗号化コンテンツが通信に影響しない程度のサイズの場合には、保管要求に暗号化コンテンツ自体を含めて送信してもよい。これにより、コン

コンテンツ管理システム 4 はユーザに誘発的にコンテンツを送信してもらうステップを省略でき、処理効率が高まる。

【0212】

なお、保管要求に暗号化コンテンツの参照データ（例えばURL）を含めて送信してもよい。

【0213】

（第4の実施の形態）

本実施の形態においては、上記第1の実施の形態について部分コンテンツの保管要求の変形例について説明する。

【0214】

上記第1の実施の形態では、コンテンツ管理システム 4 においてコンテンツ提供システム 1 の暗号化依頼にしたがって生成された暗号化コンテンツがアーカイブとして保管されている。

【0215】

本実施の形態では、ユーザ端末 3 は、原コンテンツに対する部分コンテンツの位置データを部分コンテンツの代わりに保管要求に含めてコンテンツ管理システム 4 に送信する。コンテンツ管理システム 4 は、この位置データによって、原コンテンツから部分コンテンツを切り抜き、暗号化して保管する。

【0216】

図9は、原コンテンツの具体例を示す図である。

【0217】

例えば、XML (Extensible Markup Language) などで記述されたコンテンツ 43 は、データの内容がタグで項目分けされている。

【0218】

コンテンツ 43 は、メタデータと実体データとを含む。

【0219】

メタデータには、コンテンツID、コンテンツ提供者ID、コンテンツ流通者ID、記事IDと該当するページ番号とが記述されている。

【0220】

実体データには、記事の内容が記述される。各記事の内容は記事IDによって特定される。

【0221】

原コンテンツから例えば記事ID「N1」「N2」の示す記事を切り出し、この部分コンテンツを保管する場合、切り抜いた部分を示すタグを位置データ「記事id="N1", startpage="1", endpage="5"」「記事id="N4", startpage="15", endpage="20"」とし、保管要求に含める。

【0222】

コンテンツ管理システム4は、コンテンツを暗号化した暗号化コンテンツを保管しているため、この暗号化コンテンツを復号化し、位置データの示す部分コンテンツを求める。

【0223】

そして、コンテンツ管理システム4は、求めた部分コンテンツを暗号化し、保管する。

【0224】

これにより、ユーザ端末3とコンテンツ管理システム4との間の通信量が削減され、ユーザ端末3の処理負担が軽減される。

【0225】

なお、部分コンテンツにユーザによって付加されたデータが含まれる場合、付加データを含む部分コンテンツを保管要求に含めて送信してもよい。

【0226】

また、部分コンテンツについても、暗号化コンテンツと同様の手法を適用して、重複した保管を排除してもよい。

【0227】

【発明の効果】

以上詳記したように本発明においては、保管されるコンテンツ数を削減するとともにコンテンツを容易かつ迅速に再取得でき、コンテンツの保管を効率化できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施の形態に係るコンテンツ配信システムの一例を示すブロック図。

【図 2】 暗号化コンテンツ及び部分コンテンツの保管動作の概略を表すブロック図。

【図 3】 暗号化コンテンツ及び部分コンテンツの取得動作の概略を表すブロック図。

【図 4】 暗号化コンテンツの保管及び取得のためのユーザ端末とコンテンツ管理システムの動作の一例を示すシーケンス図。

【図 5】 部分コンテンツの保管及び取得のためのユーザ端末とコンテンツ管理システムの動作の一例を示すシーケンス図。

【図 6】 暗号化コンテンツの保管形式の第 1 変形例を示すブロック図。

【図 7】 暗号化コンテンツの保管形式の第 2 変形例を示すブロック図。

【図 8】 暗号化コンテンツと保管コンテンツの保管形式の変形例を示すブロック図。

【図 9】 原コンテンツの具体例を示す図。

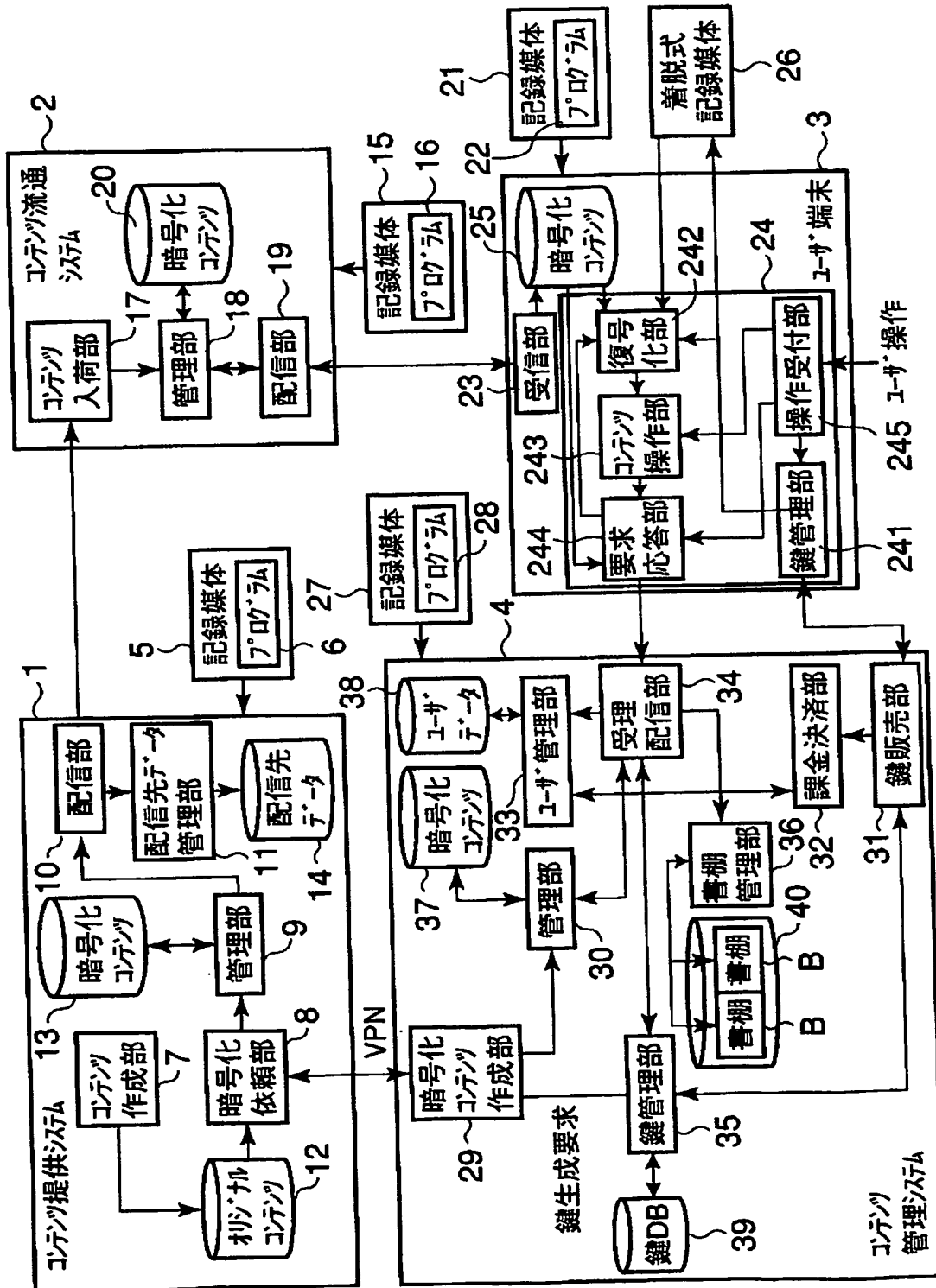
【符号の説明】

1…コンテンツ提供システム、2…コンテンツ流通システム、3…ユーザ端末、4…コンテンツ管理システム、29…暗号化コンテンツ作成部、30…管理部、31…鍵販売部、32…課金決済部、33…ユーザ管理部、34…受理配信部、35…鍵管理部、36…書棚管理部

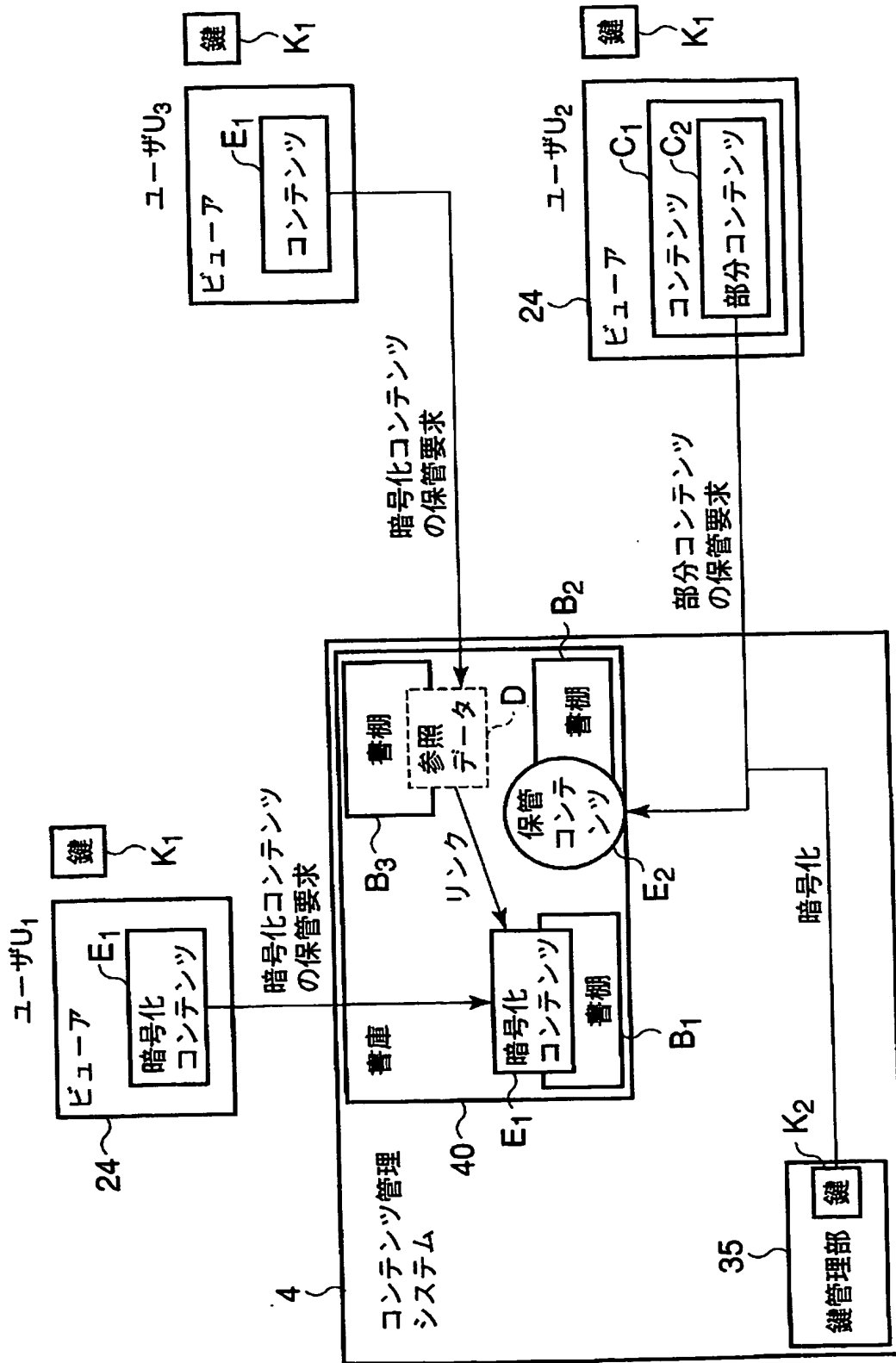
【書類名】

図面

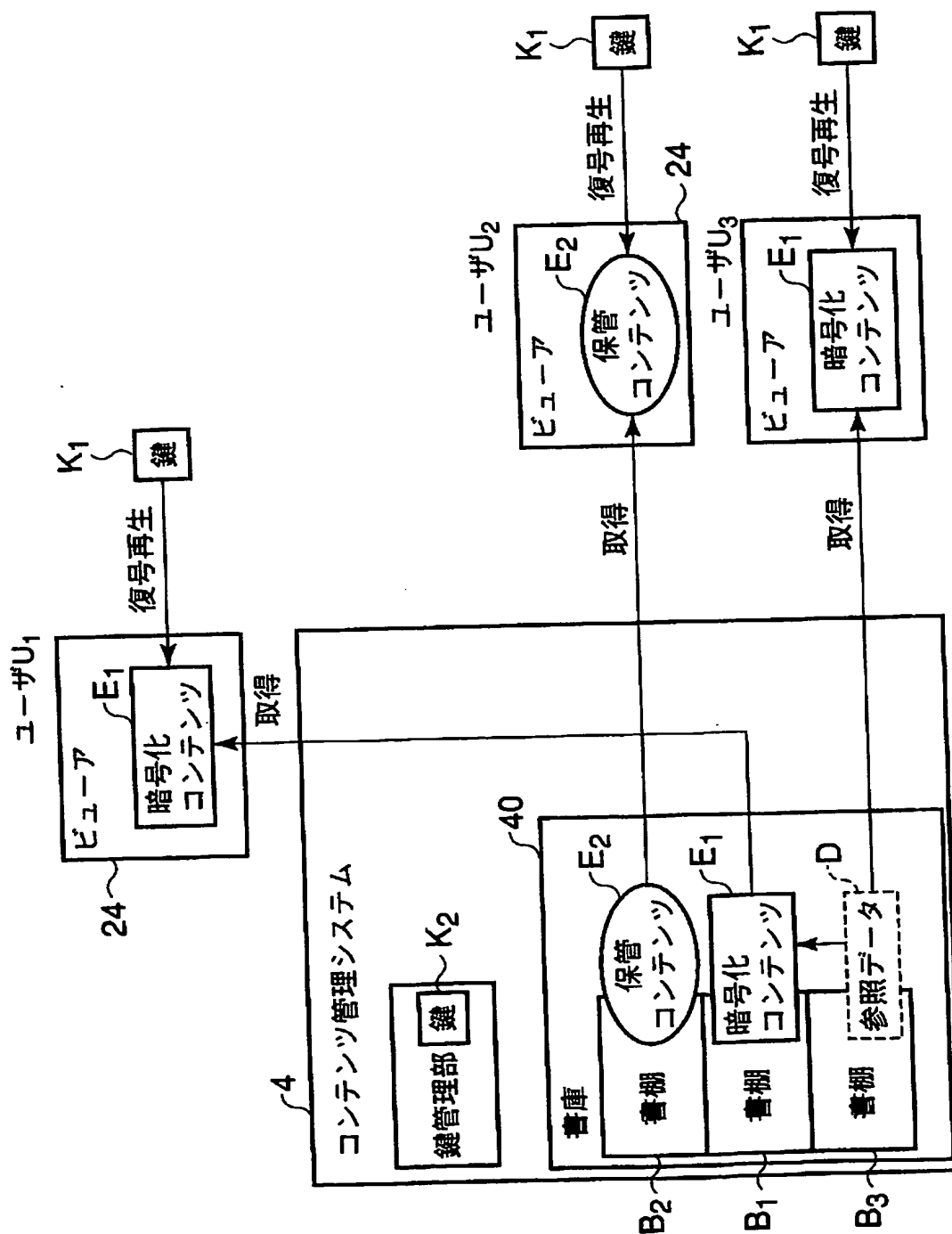
【図 1】



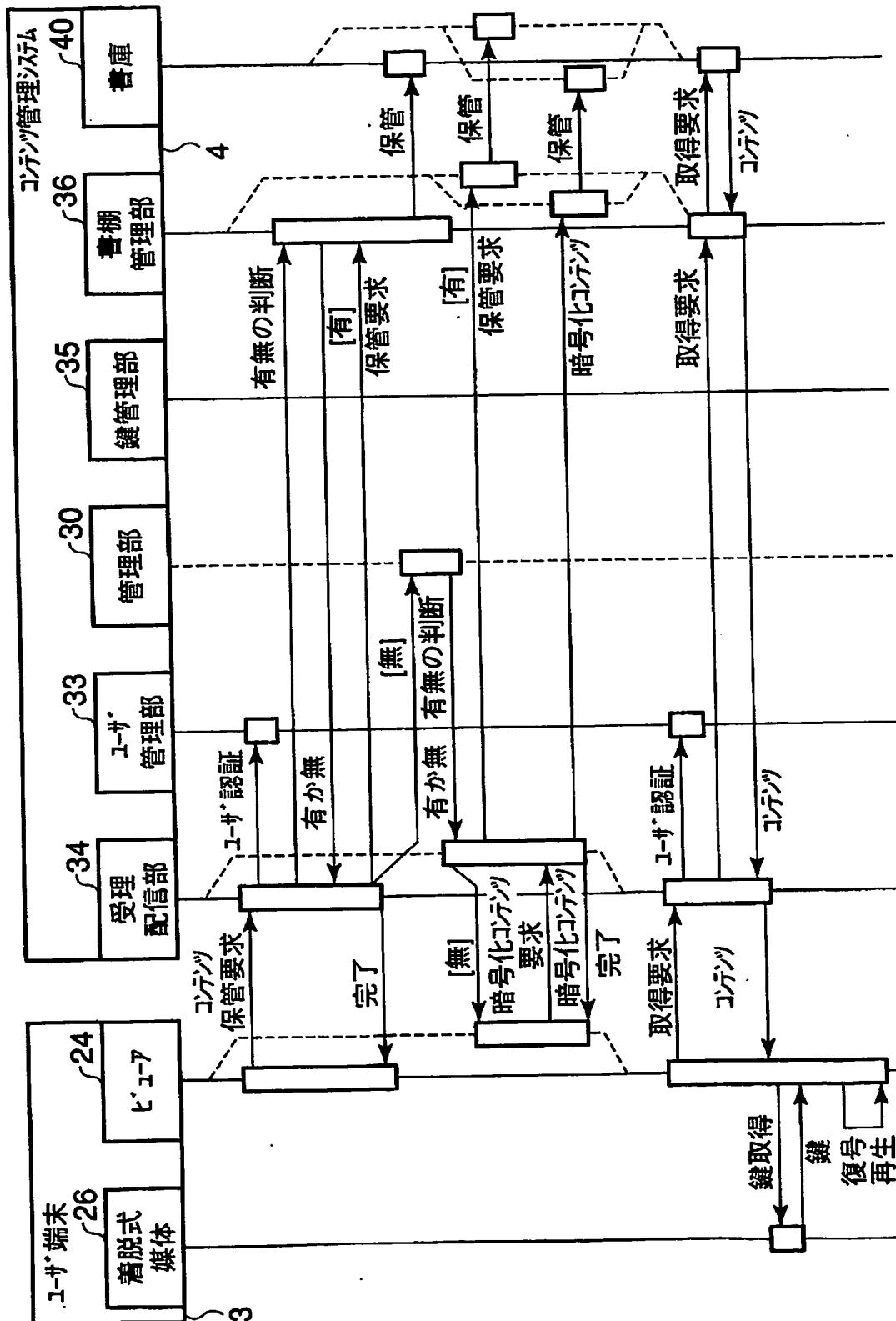
【図 2】



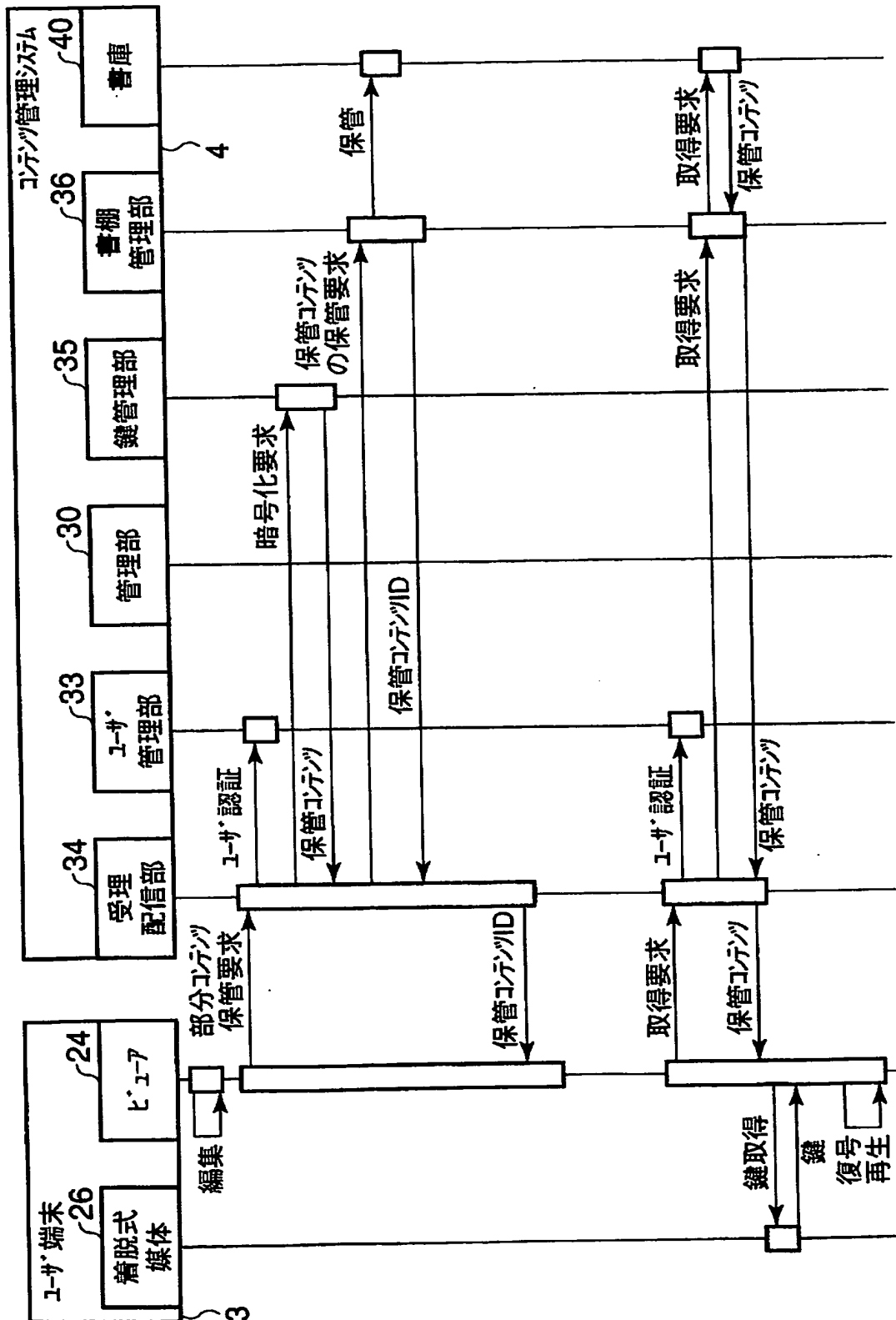
【図 3】



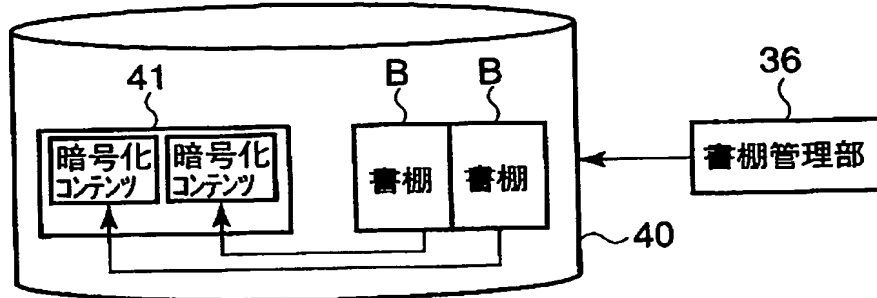
【図 4】



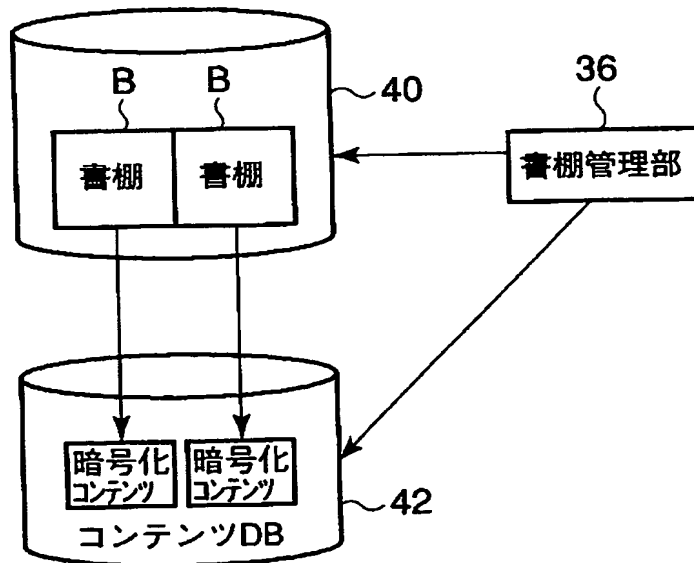
【図 5】



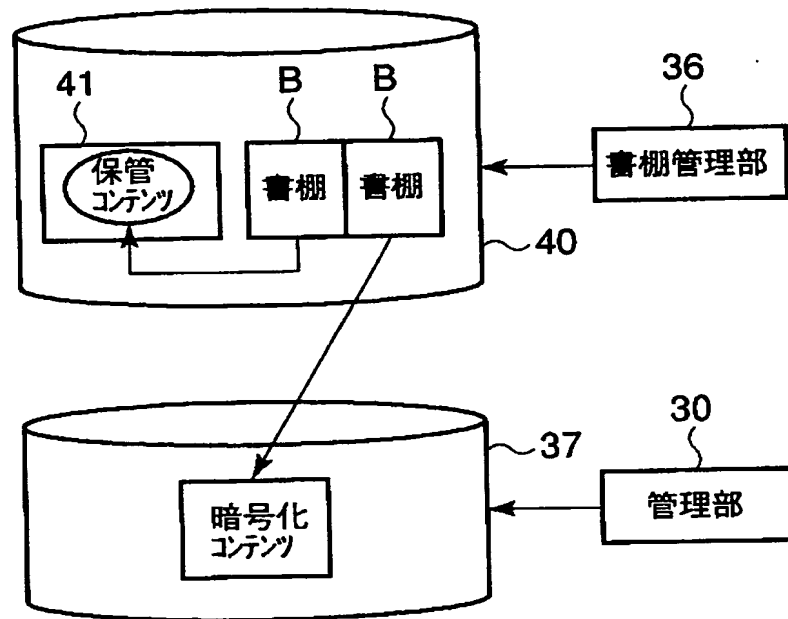
【図 6】



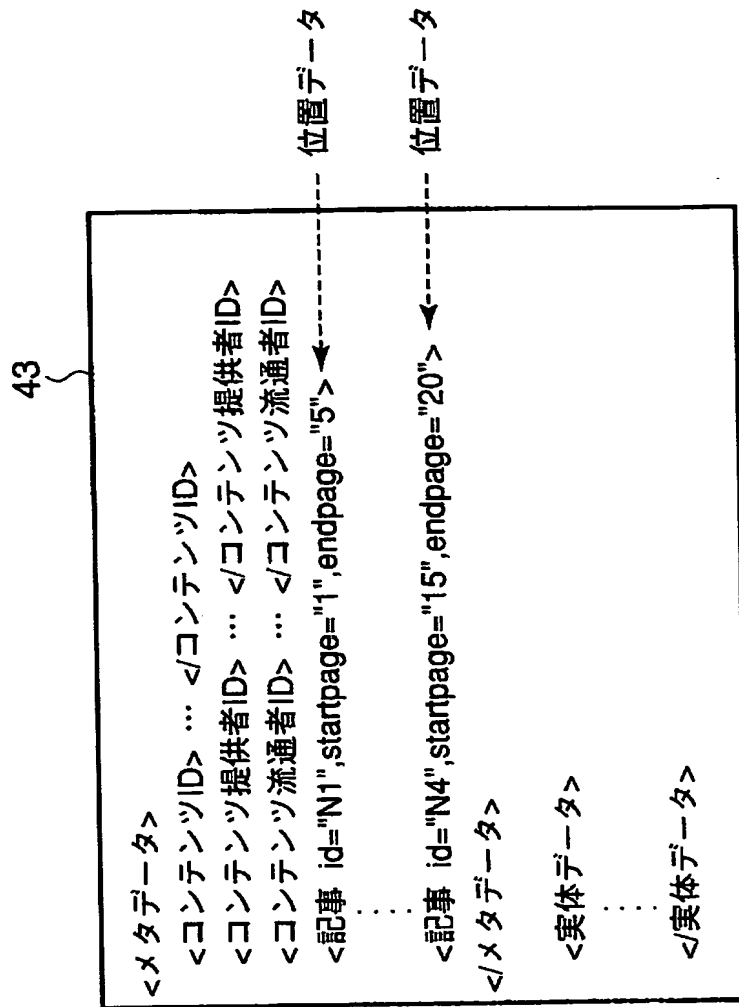
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コンテンツを効率的に保管する。

【解決手段】 本発明のコンテンツ管理システム 4 は、コンテンツを識別するコンテンツ ID を含む保管要求を受け付け、コンテンツが記録手段に記録済みと判断された場合、コンテンツ ID とコンテンツを参照するための参照データとを関連付けて記録手段に記録し、記録済みでないと判断された場合、保管要求元にコンテンツを要求し、ユーザから受け付けたコンテンツとコンテンツ ID とを関連付けて記録手段に記録する。コンテンツ管理システム 4 は、ユーザからコンテンツ ID を含む取得要求を受け付け、コンテンツを記録手段から読み出し、コンテンツを取得要求元に配信する。

【選択図】 図 1

特願 2002-370284

出願人履歴情報

識別番号

[000003078]

1. 変更年月日

2001年 7月 2日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝浦一丁目1番1号

氏 名

株式会社東芝